

URININKONTINENS

Ett kvinnligt gissel omfattat av vårdgaranti

Urininkontinens orsakar stora problem i yrkeslivet och begränsar sociala aktiviteter för många kvinnor. En ökad frimodighet att tackla detta handikapp gör att allt flera kvinnor söker hjälp. Även sjukvårdspolitikernas intresse har väckts.

Trots att mångbarnsmödrar är få och verkligt tunga kvinnliga kroppsarbeten sällsynta är urinläckage ett invaliderande besvär för många kvinnor. Kraven på bevarad ungdomlig fräschhet har stigit i takt med ökat förvärvsarbete utanför hemmets skyddande väggar, högre materiell standard och bättre hygien. Sommarmode med ljusa, snäva långbyxor avslöjar snabbt överraskande urinläckage och »Friskis och Svetis» muntra reklam är ingenting för den som hyser ständig rädsla för att lukta urin.

Ett symptom snarare än ett tillstånd

Urininkontinens är ett vanligt problem och ett symptom mera än ett tillstånd. Prevalensen varierar i olika åldrar och samhällen. Hos danska kvinnor 20–59 år anges förekomsten till 26 procent [1], och 38 procent av amerikanskor över 60 år drabbas [2]. Hos mer än hälften av gamla som tas in på sjukhem är inkontinens starkt bidragande till behovet av vård. Praktiska bekymmer och ständig osäkerhet påverkar den inkontinentas vardagsliv. Hälften av de inkontinenta använder ständigt ett läckageskydd, planerar noga sin blåstömning och tar i främmande miljö först reda på var toaletten är belägen. 40 procent undviker sexliv [3].

Blandinkontinens är vanligare än både ren ansträngnings- och trängningsinkontinens. Behandlingen skiljer sig vid olika typer av inkontinens, var-

för noggrann anamnes är viktig så att man förstår vilken typ av läckage som medför mest bekymmer. Inkontinens vid ansträngning leder till sivande skvättläckage vid rörelser, men vid hosta och nysning blir läckaget stort. Den drabbade lär sig vid vilka tillfällen läckage är att vänta och kan förebygga genom att knipa och hålla emot.

Trängningsinkontinens är mera oberäknelig, trots att läckaget föregås av en varnande trängning. Även om blåsan brukar läcka när man tvättar händerna i kallt vatten eller åker hiss, händer det inte varje gång. Läckaget kan vara voluminöst och omöjligt att hejda. I sin svåraste form vid neurologiska sjukdomar som multipel skleros och paraplegi är trängningsinkontinens mycket plågsam.

ORSAKER

Det kvinnliga bäckenets form av en liggande oval inriktad på elasticitet med möjlighet för barnets huvud att passera gynnar ansträngningsläckage (stressläckage) mera än mannens triangulära bäcken.

Kontinensmekanismen består av endopelvina fascian, som bitvis är förtjockad till ligamentliknande strukturer samt två skikt av tvärstrimmig levator-muskulatur. Muskler och ledband bildar ett system av elastiska stödjävagnar, som förankrar blåshals, urinrör och vagina mot bäckenets ben.

Degeneration av elastiska element

Vid ansträngningsinkontinens sjunker blåshalsen och omvandlas till en öppen tratt. Det nedåt- och framåtroterade urinröret är ofta bara ett av flera tecken på bäckenbottensvagheter. Vanligt är att också blåsbotten förlorar sitt stöd, så att cystocele uppkommer. Rektocele, som beror på bristande stöd för bakre vaginalväggen, och uterusprolaps uppkommer när även pubocervikala ligamenten förlappas. Det drabbar i regel kvinnor i högre ålder.

Magnetresonansteknik har visat sig vara en vida bättre undersökningsmetod än tidigare röntgenomlysning för att påvisa bäckenmuskulernas sam-

spel och defekter vid urininkontinens [4] (Figur 1).

Sannolikt finns en ärftlighet för tidig degeneration av elastiska element i bindväven. Samma kvinnor som lider av urinläckage får ofta hemorrojder och varicer. Undersökningar av vävnadsprov har visat en mindre förekomst av kollagen i bäckenets muskler och ligament hos ansträngningsinkontinenta än hos jämnåriga som hysterektomerats [5].

Till kontinens bidrar också den glatta muskulaturen i blåshals- och urinrörsvägg samt den hos premenopausala kvinnor rikt vaskulariserade slemhinnan.

Förändringar i blåsväggen eller i neuronala mekanismer

Trängningsinkontinens orsakas sannolikt av lokala förändringar i blåsväggen eller i neuronala mekanismer. Välkänd för alla är den irriterande trängningen vid akut cystit, då blåsväggen är rodnad och ödematös. Trängningar kan utlösas vid låg blåsfyllnad, när detrusormuskeln är dåligt tänjbar, t ex efter strålbehandling och vid interstitiell cystit.

Ofta ser man vid cystometri återkommande kontraktioner med låg amplitud. Ibland är orsaken en sviktande funktion hos hämmande nervbanor på grund av Parkinsons sjukdom eller cerebroarterioskleros. Ofta förekommer emellertid sådana kontraktioner hos för övrigt friska personer.

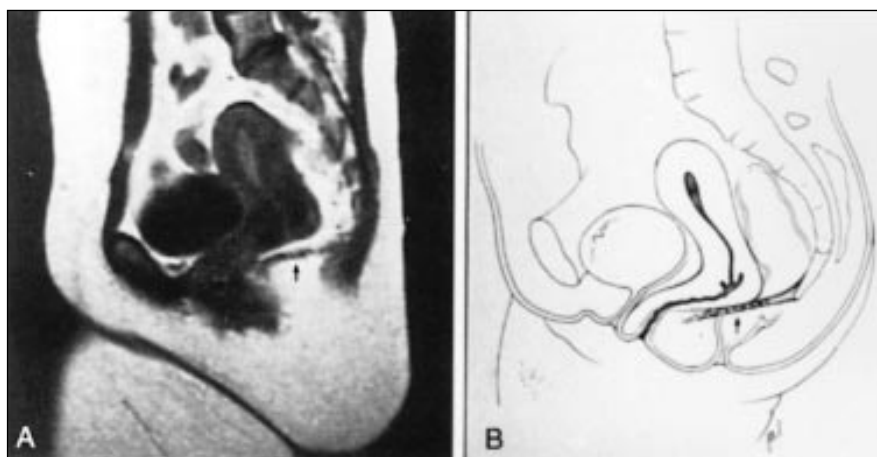
Överaktivitet i detrusormuskulaturen, benämnd detrusorinstabilitet, när orsaken är okänd och hyperreflexi vid neurologiska sjukdomar, kan i vissa fall bero på lokala degenerativa förändringar i celler och cellmembran. Kontakten mellan nervterminalens transmittorsubstans och muskelcellen försämras [6]. Hos äldre spelar troligen också lokal ischemi i blåsväggen en roll.

Under urinblåsans fyllnad stimuleras den sparsamma betaadrenerga innervationen i blåsväggen samtidigt som parasympatiska nervändslut dämpas genom en hämning av centralnervösa impulser. Den rika alfaadrenerga innervationen i blåshals och urinrör stimulerar samtidigt till kontraktion. På så sätt

Författare

ANNE-CHARLOTTE KINN

docent, chefsöverläkare, urologiska kliniken, Danderyds sjukhus.



Figur 1. Sidsbild av kvinnligt bäcken med blåsa, uterus och rectum från magnetresonansundersökning (A) och förtydligande skiss (B). Pilen markerar levatormuskulaturen.

relaxeras detrusormuskulaturen, medan utloppet hålls stängt. Blåstömningen styrs däremot av en massiv och långvarig parasympatikusretning. En minskad frisättning av transmittorsubstans från nervändsluten eller en nedsatt känslighet i muskelcellerna för transmittorn kan sannolikt förändra detrusorns funktioner. Man har också framkastat hypotesen att den modulering av impulserna, som tycks ske av lokalauropeptider, sätts ur spel vid trängningsinkontinens [7].

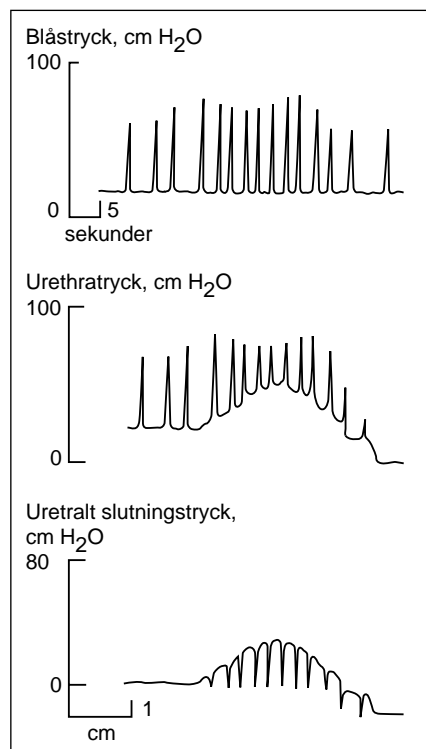
DIAGNOS

Diagnosen inkontinens kan säkerställas och förfinas genom urodynamiska mätmetoder. Med cystometri mäts blåsans reservoarfunktion, blåsväggens sensibilitet och detrusormuskelnens täjningsförmåga. Blåsans pumpegenskaper visar sig i urinstrålens styrka, som beräknas genom att urinvägsstrålen mäts per sekund när den träffar en elektronisk våg. Samtidigt bestäms detrusormuskelnens arbete genom att blåstrycket mäts i relation till buktrycket under miktion. De tvärstrimmiga bäckenbottenmuskulernas förmåga att slappna av vid blåstömning kan avslöjas med elektromyografi.

Vid en tryckprofilmätning låter man en tunn kateter löpa genom urinröret i olika kroppslägen, medan patienten omväxlande slappnar av och hostar. Man mäter på så sätt trycket som alstras av urinrörsväggen själv och av omgivande muskulatur. När skillnaden mellan blås- och urethratryck blir negativ kan man observera att urin läcker. Ett lågt slutningstryck redan i vila tyder på en dålig kompression i själva urinröret, och patienten har en sfinkterinsufficiens. Är däremot slutningstrycket normalt för åldern men blir negativt vid hoststöt, talar det för en patologisk rör-

lighet och sänkning av blåshalsen och patienten har en genuin eller äkta ansträngningsinkontinens (Figur 2). Med en tunn mätkateter i den fyllda blåsan uppmanas patienten att utföra en ökande krystning, så att man kan mäta vid vilket tryck blåsan börjar läcka.

Urodynamik är en specialundersökning som bör initieras av urolog eller gynekolog. Det är en fördel att den patientansvarige läkaren själv deltar i undersökningen. Många felkällor och artefakter finns, och ofta behöver vissa moment göras om eller modifieras [8]. Den läkare som bara får papperskurvor i sin hand, får svårt att lösa patientens problem. Urodynamik kan undvaras på patienter med ren ansträngningsinkon-



Figur 2. Dynamisk urethratryck-profil. Hoststötter ger en högre tryckstegring i blåsan (överst) än i urinröret och slutningstrycket blir negativt i urinrörets distala del (längst ned till höger).

tinens, där man tydligt ser urethra rotera i samband med läckage. Urodynamisk undersökning rekommenderas vid alla typer av oklart läckage, vid blandinkontinens, vid neurologisk sjukdom och alltid när patienten tidigare opererats i bäckenet, speciellt om det gällt inkontinens eller framfall.

Cystoskopi är inte heller en obligatorisk undersökning vid ansträngningsinkontinens men är obligat vid trängningsläckage, särskilt vid nytillkomna besvär, eftersom cancer eller stenar i blåsan ger samma symtom. Inspektion av genitalia och gynekologisk palpation är självklara för att utesluta gynekologisk tumör och för att klargöra bäckenbottens status.

Uretrocystografi i vila och under krystning under genomlysningsskontroll har varit rutin vid många kliniker vid komplicerad eller recidiverande inkontinens. Tekniken är emellertid svår, och bildkvaliteten blir ofta dålig. Ultraljudsundersökning med vaginal givare har under senare år använts för att bestämma blåshalsens läge. När givaren placeras mot labium majus eller ovan symfyssen kan man komma ifrån den omformning som sker av vaginas vägg när instrumentet placeras där [9].

Patienten får försöka uppskatta läckagemängden och blåsans kapacitet genom att mäta och föra dagbok över toalettbesök och tömda urinvägs mängder under några dagar. Den trängningsinkontinenta kan med fördel väga läckageskydd några dagar under gängse arbete och påfrestningar. Den som besväras av ansträngningsinkontinens utsätts lämpligen för en serie fysiska aktiviteter som lyft, hopp och spring i trappa med nära nog fylld blåsa. Därefter vägs hur mycket den i förväg vägda blöjan ökat i vikt.

BEHANDLING AV ANSTRÄNGNINGSLÄCKAGE

Man kan förmoda att profylax i unga år genom t ex inslag av träning av bäckenbottenmuskulaturen under skolgymnastik och snabb reaktivering efter förlösning är viktig, men inga långtidsstudier har beskrivits. All sport och fysisk träning tycks emellertid inte vara nyttig från kontinenssynpunkt. Många yngre kvinnor i god fysisk spänst upplever så stort läckage vid hårt muskellarbete, att de måste avstå från att utöva sin sport [10].

Farmaka och träning av bäckenbotten

För primärvården är sanering av kroppsvikt, rökhosta, obstipation, felaktig lyftteknik, tivelaktigt ordinerade diuretika och eventuellt urinvägsinfektion en öppningsterapi. Miktionsdag-

ANNONS

bok och blöjvågningstest kan ge många ledtrådar [11].

Östrogen är också en första behandling vid all inkontinens efter menopaus. Till äldre kvinnor, där man huvudsakligen eftersträvar effekt på urogenitala slemhinnor, kan lågdosöstriol ges, som inte medför trombosrisk. Yngre kvinnor med kvarvarande uterus och kanske samtidiga flush-symtom bör få östradiol och gestagentillägg.

Behandlingen av ansträngningsläckage bör därefter vara självträning av bäckenbotten. Utan tvekan blir patienten bäst motiverad om hon kan få god instruktion och uppmuntran av sjukgymnast eller uroterapeut, som numera finns knutna till de flesta urolog- och gynekologmottagningar. Ett utmärkt ljudband med program för självträning säljs på apoteken och även plastklädda kulor eller koner av metall med ökande tyngd. Tyngderna placeras i vagina 20–30 minuter per dag och ger en automatisk muskelkontraktion, om de placeras rätt och har rätt storlek.

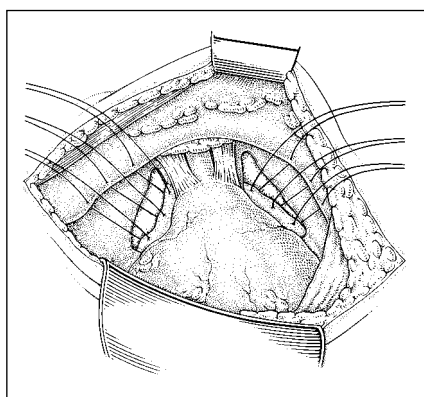
Med intensiv träning kan en tredjedel av patienter med ansträngningsläckage botas och många bli bättre. Muskelträning förslår inte vid svårare läckage men kan användas som ett komplement före och efter kirurgisk terapi. Med långvarig, höffrekvent elektrisk stimulering med elektrod placerad i vagina under sömnen, kan möjligen en del ansträngningsinkontinenta patienter förbättras [12].

Farmaka som stimulerar alfaadrenerga receptorer, t ex fenylpropanol och efedrin, kan öka kontraktionsförmågan i blåshals och urethra och verka synergistiskt med östrogener [13]. Nackdelen är att livslång terapi behövs. Sömnsvårigheter kan uppstå och medicinens kärilkontraherande och takykardiframkallande verkan gör den olämplig för gamla med angina pectoris.

Goda resultat med uretropexi

Om inte patienten som läcker vid ansträngning blir kontinent med ovanstående regim ska operation tillrådas. Vid genuin stressinkontinens syftar alla kirurgiska metoder till att lyfta urinröret och förhindra nedåtgång genom att fixera vävnaderna i ett läge ovanför levatormuskulaturen. Om man benämner operationen uretropexi eller kolposuspension gör detsamma; i förra fallet anges syftet och i det senare medlet.

Under senare år har man oftare använt abdominella metoder i stället för vaginala, som ger sämre långtidsresultat. Assistenten lyfter med sina fingrar upp bäckenbottenplattan via vagina, och operatören syr upp parauretrala vävnaden mot symfyssen (Marchall–Marchetti–Krantz metod). Ofta



Figur 3. Vid Burchs urethropexi sys bäckenbottenfascian upp mot ljumskligament så att urinrör och vagina får ett stöd.

sys numera hellre fascian vid sidan av blåshalsen mot det pektineala ligamentet, vilket ger ett gott stöd för vagina och urinröret (Burchs teknik) (Figur 3). Klistrande trombinlösning har också visats ge en varaktig vidhäftning.

Under de senaste årens entusiastiska experimentlusta att praktisera »titthålsmetodik» har man gjort bäckenbottenplastiker via laparoskop. Vid andra metoder använder man en grov dubbelnål, som träs ned bakom ramus inferior i bäckenringen. Därefter dras tråden i en ögla runt parauretrala vävnaden och knyts i bukväggen [14]. Resultaten förefaller dock bli sämre än med de föregående teknikerna.

För gamla kvinnor med en sfinktersinsufficiens är vagina oftast för kort och stram för att kunna sträckas. Man väljer i stället att skapa ett stöd under själva urinrörsväggen med olika typer av slingor. Tidigare tillverkades slingan helst av rectusfascian, som klövs och fördes ned runt urethra. Senare användes slingor gjorda av hjärnans dura, men numera används nästan uteslutande syntetiska material eller hudvävnad från djur. Olika tillvägagångssätt finns. Somliga kirurger föredrar att göra ingreppet i spinal anestesi via ett litet buksnitt, som ger god möjlighet att palpiera slingans väg. Andra väljer att i lokal anestesi blint föra ned en troakar, trä slingan genom troakarens nålsöga och fästa den som en löst liggande töm under urinröret [15]. Slingmetoder är att föredra om man vill operera en prolaps samtidigt, och man får också bättre resultat vid recidivoperationer. Inkontinensoperationer är relativt små ingrepp, såvida det inte rör sig om recidiv. Patienten kan gå hem efter en kort vårdtid eller rent av nästföljande dag [16]. Ingreppet bör avslutas med cystoskopisk kontroll av att inte någon av uretärerna knickats när blåshalsen lyfts upp. Äldre kvinnor kan direkt postoperativt drabbas av urinretention. Det kan därför vara klokt att redan vid operationen ap-

plicera en tillfällig cystostomateter via bukväggen. Katetern avlägsnas lätt när patienten åter kan tömma blåsan. Konvalescenstiden är vanligen fyra veckor för den som har ett rörligt arbete.

Man räknar med att ca 85 procent av kvinnor mellan 45 och 65 år blir botade från ansträngningsinkontinens genom uretropexi. Ett dåligt resultat visar sig i regel inom första halvåret, medan sena recidiv snarare beror på nytillkommen komplikation, t ex åldersbetingad detrusorinstabilitet. I högre åldrar, där oftare slingmetoder kommer i fråga, är resultaten sämre. Bara 60 procent av kvinnor i åldern 65 till 75 år blir bra eller klart förbättrade. Patienter över 80 år bör inte rekommenderas operation.

Protes eller injektioner endast i enstaka fall

I få fall och på speciella indikationer kan en s k Scott-protes anbringas som en ersättning för slutningsmuskeln kring blåshalsen. Den består av en vätskefylld silikonring, som patienten själv tömmer med hjälp av en pump som opereras in i blygdläppen, när blåsan behöver tömmas. Scotts protes passar bättre för slutningsmuskelskador hos män med deras längre urinrör. Hos kvinnor används den huvudsakligen vid nedre motorneuronskador och kan i enstaka fall vara en sista åtgärd vid ansträngningsinkontinens.

Injektioner av silikon eller kollagen i blåshalsen har upplevt en renässans under de senaste åren. Avsikten är att med substansen bygga upp en tröskel i blåshalsens golv, vilken försvårar läckage. Få patienter blir helt kontinenta, och injektionerna behöver ofta upprepas efter ett halvår. Eftersom det finns risk att fistlar kan uppkomma bör metoden inte användas på unga kvinnor och aldrig som en förstavalsterapi [17].

BEHANDLING AV TRÄNGNINGSLÄCKAGE

Blåsträning kommer i fråga vid trängningsläckage och kan praktiseras i primärvården. Patienten lär sig att försöka göra toalettbesök med längre intervall [18]. Med biofeedback-metoder får patienten se sin egen blåstryckskurva och höra en varnande ton eller se en lampa blinka, när trycket plötsligt stiger. På detta sätt har man med framgång tränat barn med habituellt överaktiv detrusor och barn med lätta neurologiska störningar. Vätskeregim är ibland nödvändig. Många patienter dricker förbluffande stora volymer och har alltför stora anspråk på sin blåsas kapacitet.

Bättre farmaka i sikte

Östrogener har en utomordentlig verkan hos kvinnor med hormonbrist

ANNONS

ANNONS

och ska vara en första farmakologisk behandling. Antikolinerga medel har bara symtomatisk effekt och upplevs som svåra att tolerera i de höga doser som oftast krävs för att ge god symptomlindring, t ex emeproniumbromid 2–400 mg×3 eller oxybutynin 5 mg×2. Biverkningarna muntorrhet, sväljningsbesvär, obstipation, övergående ackommodationsproblem och i enstaka fall trötthet är välkända. Vid långtidsterapi bör patienten använda ett saliveringsstimulerande medel för att förebygga paradontit och senare tandlossning.

En låg dos av ett antidepressivum kan också förbättra trängningsläckage hos äldre. Vid nattliga trängningar som inte orsakas av infektion bör törstprov utföras, och om en låg osmolalitet tyder på brist på antidiuretiskt hormon kan desmopressin ges. Desmopressin, som sedan många år är en standardterapi till barn med nocturn enures, kan också ge en underbar tillfällig säkerhet i sociala sammanhang, när urinläckage är förödande. Den höga framställningskostnaden försvårar medicinens bruk som ständig terapi för trängningsläckage hos för övrigt friska. För multipel skleros-patienter med rörelsehandikapp är desmopressin ett gott alternativ till antikolinergika.

Föreslagen användning av kalciumblockerande farmaka och prostaglandinsynteshämmare har lett till besvikelse. Ett läkemedel, som selektivt hämmar blåsans glatta muskulatur är urologens sannolikt utopiska dröm, men antikolinergika med färre biverkningar är i sikte.

Elektrostimulering har god effekt

Elektrostimulering given med låg frekvens under 20 minuter varje dag ger i regel goda resultat vid trängningar [19]. Stimuleringen bör provas ut av uroterapeut, men därefter kan patienten få låna hemapparat vid specialkliniken inkontinensmottagning. Effekten ses först efter tre månaders användning. Att förskriva apparat för hemmabruk är möjligt genom förordningen om kostnadsfria hjälpmedel. Behovet måste avgöras av urolog eller gynekolog, då en hemstimulator kostar 4 500 kronor. Vid vår klinik finner vi det praktiskt och välmotiverat med tanke på ekonomin att skriva ut egenapparater bara till dem som klart förbättras under behandling med lånad stimulator, men som åter blir sämre, när stimuleringen avbryts.

Blåsförstorande kirurgi i svåra fall

I mycket besvärliga fall av terapeusistent trängningsinkontinens kan blåsförstorande kirurgi utföras. Blåsan skarvas med ett segment av ileum eller

colon. Patienten måste få veta att det finns en viss risk för att hon själv framdeles kanske behöver tappa sin blåsa med kateter. Den nya blåsan har försämrad tömningsförmåga eller inte någon tömningsreflex alls och inte heller kan den alltid tömmas genom krystning. Än mera radikal kirurgi med ersättande vävnader för både blåsa och urinrör, t ex Kocks ileumblåsa eller colonblåsa enligt Mainz-modellen, kommer i fråga vid neurogen blåsrubbning, t ex vid traumatisk paraplegi eller i enstaka fall vid multipel skleros.

DISKUSSION

Specialutbildade sköterskor verkamma vid sjukhus eller i primärvården förskriver hjälpmedel till inkontinenta. Vår svenska skog ger gott material till blöjor med stor uppsugningsförmåga, som inte känns våta och kalla eller smular sig.

Eftersom hjälpmedlen tillhandahålls kostnadsfritt genom apotekens förmedling har vi goda uppgifter om kostnaderna. Att kostnadsutvecklingen har varit hög under senare år speglar mera ett tidigare dolt behov än plötslig överkonsumtion. Med en kostnad på över en miljard per år enbart för hjälpmedel vid urinläckage betyder varje behandling som leder till att man inte längre behöver blöjor inte bara en stor lättnad för den enskilda patienten utan också en ekonomisk vinst för samhället.

VÅRDGARANTI HAR UTLOVATS

Politikerna har utlovat vårdgaranti för inkontinens. Det är glädjande för den som alltid har intresserat sig för detta besvärliga tillstånd. Behandlingsivern för just inkontinens, vars symptom kommer sakteliga och är irriterande men aldrig farliga, ter sig något förvånande. Det är vida viktigare att den inkontinenta kvinnan blir omhändertagen på rätt nivå av kompetent personal, och inte under lång tid behandlas med resultatlösa metoder, än att behandlingen sker inom tre månader. Resursförstärkningen får inte bara koncentreras till primärvården utan skall omfatta även urologisk och gynekologisk disciplin vid sjukhusen, där kostnader knappt ens kan täckas för traumavård och cancer-vård. För det är väl en sann medkänsla med de inkontinenta som förklarar vårdgarantin och inte de ökade hjälpmedelskostnaderna som givit politikerna skrämshelicka?

Litteratur

1. Elving LB, Foldspang A, Lam GW, Mommsen S. Descriptive epidemiology of

urinary incontinence in 3100 women age 30-59. Scand J Urol Nephrol Suppl 1989; 125: 37-43.

2. Diokno AC, Brock MB, Brown MB, Herzog AR. Prevalence of urinary incontinence and other urological symptoms in the noninstitutional elderly. J Urol 1986; 136: 1022-5.
3. Norton PA, Mac Donald LD, Sedgwick PM, Stanton SL. Distress and delay associated with urinary incontinence, frequency and urgency in women. BMJ 1988; 297: 1187-9.
4. Yang A, Mostvin JL, Rosenhein N, Zerhouni EA. Dynamic evaluation of pelvic floor descent using fast scan MRI and cinematic display. Radiology 1991; 179: 25-33.
5. Falconer C, Ekman G, Malmström Å, Ulmsten U. Decreased collagen synthesis in stressincontinent women. Obstet Gynecol 1994; 84: 583-6.
6. Elbadawi A. Pathology and pathophysiology of detrusor in incontinence. In Evaluation and treatment of the incontinent female patient. Urol Clin North Am 1995; 22: 509-11.
7. Goyal RK, Rathan S, Said SI. VIP as a possible neurotransmitter of non-cholinergic non-adrenergic inhibitory neurones. Nature 1980; 288: 378-80.
8. Mortensen S, Djurhuus JC, Fridodt-Möller C, Petersen E. The diagnostic value of urethral pressure profiles, cystometry, pressure-flow studies and micturition cystography in female incontinence. Urol Int 1978; 33: 68-73.
9. Johnson JD, Lamensdorf H, Hollander IN, Thurman AE. Use of transvaginal endosonography in the evaluation of women with stress urinary incontinence. J Urol 1992; 147: 421-5.
10. Bö K, Maehlum S, Oseid S. Prevalence of stress urinary incontinence among physically active and sedentary female students. Scand J Med Sci Sports 1988; 11: 113-5.
11. Larsson G, Abrams P, Victor A. The frequency-volume chart in detrusor instability. Neurorol Urodyn 1991; 10: 533-43.
12. Fall M. Does electrostimulation cure urinary incontinence? J Urol 1984; 131:663-7.
13. Kinn AC, Lindskog M; Estrogens and phenylpropranolamine in combination for stress urinary incontinence. Urology 1988; 32: 273-80.
14. Raz S. Modified bladder neck suspension for female stress incontinence. Urology 1981; 17: 82-5.
15. Blaivas JG. Pubovaginal sling. In: Kursh ED, Mc Guire EJ, (eds). Female Urology. Philadelphia: JB Lippincott, 1994; 239-47.
16. Ulmsten U, Petros P. Intravaginal slingplasty (IVS); an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. Scand J Urol Nephrol 1995; 29; 75-82.
17. Appell R. Collagen injection therapy for urinary incontinence. Urol Clin North Am 1994; 21; 177-82.
18. Frewen WK. Role of bladder training in the treatment of the unstable bladder in the female. Urol Clin North Am 1979; 6: 273-7.
19. Godec C, Cass A, Ayala GF. Bladder inhibition with functional electrical stimulation. Urology 1975; 6: 663-6.